

LE MONDE DES CÂBLES

LE MAGAZINE POUR LES CLIENTS DU GROUPE LAPP

NUMÉRO 02.2015

LA FORCE DE L'INNOVATION

COMMENT DE NOUVELLES IDÉES ÉMERGENT DANS NOTRE MONDE

E-MOBILITY Des concepts tournés vers l'avenir P. 6

M. INNOVATION. Un entretien avec Nikolaus Franke, chercheur en innovation P. 10

EXPO 2015. Le pavillon allemand et son architecture et ingénierie innovantes P. 16





LA CURIOSITÉ À L'ORIGINE DE LA NOUVEAUTÉ

Chers lecteurs,

Pour les uns, une innovation est une nouvelle proposition de solution à un problème ancien. Pour d'autres, est innovateur celui qui invente quelque chose qui bouleverse la donne : une idée révolutionnaire de produit, même si personne n'en a (encore) besoin au moment de son invention.

Au sens habituel du terme dans le groupe Lapp, une personne est innovatrice lorsqu'elle fait mieux les choses et qu'elle aide de cette manière nos clients ou ses propres collègues à s'améliorer en se réinventant elle-même et son entreprise par ce biais. Parce que les produits deviennent plus simples ou plus sûrs, plus rapides ou plus éco-efficients, de meilleure qualité ou moins onéreux. À la fin, une telle innovation n'est cependant pas nécessairement un nouveau produit. Un processus de fabrication optimisé ou un service de conception plus intelligente peuvent être tout aussi bons – tout aussi innovateurs.

À notre point de vue, le terme d'innovation pourrait donc être volontiers redéfini. De même d'ailleurs que sa maxime. Car, ce n'est finalement pas seulement la nécessité qui rend ingénieux, mais aussi et surtout, la curiosité.

Cordialement,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'A. Lapp'.

Andreas Lapp

THÈME PRINCIPAL



EN ÉVOLUTION **LA FORCE DE L'INNOVATION**

Penser latéralement et faire différemment

04



THÈME PRINCIPAL **LA ROUE RÉINVENTÉE**

Trois concepts tournés vers l'avenir

06



DIALOGUE **INNOVATEUR**

Un entretien avec Nikolaus Franke, chercheur en innovation

10

PREMIER PLAN



RÉTROSPECTIVE **DES INNOVATIONS QUI ONT MARQUÉ LA GRANDE ET LA PETITE HISTOIRE**

De l'agriculture à l'ordinateur

12



PORTRAIT **UN ESSAIM D'INNOVATION**

Georg Stawowy,
Direction Technique et Innovation

14



GROS PLAN **L'ARCHITECTURE À LA RECHERCHE DE LA CONNECTIQUE**

Le photovoltaïque organique sur l'Expo 2015

16



EN CHIFFRES **FAITS ET CHIFFRES NOVATEURS**

Des chiffres étonnants à ce sujet

18



PENSER LATÉRALEMENT ET FAIRE DIFFÉREMMENT : LA FORCE DE L'INNOVATION

« L'INNOVATION CONSISTE EN LA PRODUCTION, L'ASSIMILATION ET L'EXPLOITATION AVEC SUCCÈS DE LA NOUVEAUTÉ DANS LES DOMAINES ÉCONOMIQUE ET SOCIAL. » VOICI COMMENT L'UN DES THÈMES LES PLUS PASSIONNANTS DE NOTRE ÉPOQUE, LE GRAND ART DU RENOUVELLEMENT, EST DÉFINI DE MANIÈRE PROSAÏQUE PAR LA COMMISSION EUROPÉENNE. L'ÉCRIVAIN IRLANDAIS SAMUEL BECKETT A DÉPEINT PLUS JOLIMENT LA NATURE DE L'INNOVATION PAR CES MOTS : « ESSAYER. RATER. PEU IMPORTE. ESSAYER ENCORE. RATER ENCORE. RATER MIEUX. »

Car l'échec appartient à l'innovation tout comme la chance. Lorsqu'en 1941, l'ingénieur suisse Georges de Mestral promenait son chien, des graines de bardane s'agrippèrent aux poils de ce dernier. Pour comprendre pourquoi elles étaient si tenaces, de Mestral les examina au microscope et c'est ainsi qu'il découvrit la fermeture « velcro ». Aujourd'hui, sa société est leader mondial et emploie 3 000 collaborateurs.

Cependant, être innovateur ne signifie pas seulement inventer de nouvelles choses qui changeront radicalement un marché – comme la fermeture « velcro » – ou même créer un marché entièrement nouveau. Car même des innovations aussi révolutionnaires que la machine à vapeur ou l'Internet ont eu des précurseurs avant leur percée. Des précurseurs auxquels d'infimes détails, mais des détails décisifs, manquaient.

Innovation signifie finalement renouvellement. Et renouvellement signifie procédé, qui, lui, consiste en une suite de nombreuses petites améliorations. Par petites étapes, les produits deviennent meilleurs, moins chers ou plus conviviaux. Ce faisant, les entreprises réellement novatrices n'améliorent pas seulement leurs produits, mais aussi leurs processus de fabrication et les services qu'elles offrent.

LES VISIONS AU SERVICE DE L'INNOVATION

Comment améliorer les choses – voici ce que se demandait Oskar Lapp, il y a plus de 50 ans. Avec sa vision d'un câble de commande amélioré, il jetait les bases du groupe Lapp, cette entreprise familiale devenue depuis longtemps un acteur économique mondial. Un bel exemple de ce que peut créer la force d'innovation.

Lorsque dans les années 50, l'industrialisation suivant son cours, des besoins accrus en câbles et conducteurs se précisèrent, Oskar Lapp s'interrogea pour trouver une manière d'optimiser la méthode lente, alors habituelle, du tirage manuel des brins et des âmes toronnées dans des gaines.

Sa réponse, une innovation ! Le premier câble de commande fabriqué de manière industrielle, flexible et résistant aux huiles comportant des brins de couleurs différentes. L'invention ÖLFLEX® a non seulement fait la grandeur de l'entreprise, mais aussi marqué de manière décisive sa culture de l'innovation. D'une manière telle qu'aujourd'hui encore le groupe Lapp ne cesse de se réinventer – dernièrement, par exemple, dans les domaines d'activités que représentent la photovoltaïque et la mobilité électrique, aussi jeunes que passionnants.

EDDIE LAPP AWARD

L'« Eddie Lapp Award » est un prix interne à l'entreprise, destiné aux collaborateurs du groupe Lapp pour les inciter à s'engager sur la voie de l'innovation. Les soumissions sont évaluées par des professionnels externes et les lauréats sont impliqués à la mise en œuvre de leur idée. C'est ainsi, par exemple, qu'un nouveau produit a été créé à partir de l'idée du lauréat de 2013 : le câble hybride ÖLFLEX® SERVO 7 DSL.

AUTOPLÈS

108

electric drive



LA ROUE RÉINVENTÉE

UNE VOITURE ÉLECTRIQUE QUI RECHERCHE TOUTE SEULE UNE PLACE DE STATIONNEMENT, QUI SE TRANSFORMERA ENSUITE EN STATION DE RECHARGE. UN CÂBLE QUI SE FAIT AUSSI PLAT QU'UN ESCARGOT. ET UN CONNECTEUR QUI S'IDENTIFIE LUI-MÊME. TROIS EXEMPLES DE LA PENSÉE NOVATRICE ET DE LA FAÇON DONT À L'HEURE ACTUELLE LA MOBILITÉ SE RÉINVENTE.



La Smart ForTwo se gare dans le parking en toute autonomie sur simple pression d'un bouton. Elle scanne entièrement son environnement à la recherche d'une place de stationnement adaptée à sa taille. Elle annonce ensuite sa décision au robot de charge : « Je suis prête. ». On en est vraiment déjà arrivé là. Ce scénario n'est plus un film de science-fiction, c'est la réalité. Et la réalité est un projet en association portant le nom d'AUTOPLES, subventionné par le Ministère fédéral de l'éducation et de la recherche à hauteur de 2,3 millions d'euros.

« Stationnement et recharge automatisés de systèmes de véhicules électriques » – voici comment se décrit AUTOPLES. Cinq partenaires se sont associés dans le cadre de la recherche d'un système de stationnement et de recharge d'avenir au profit de la mobilité électrique – parmi eux, le groupe Lapp pour la partie des spécialistes de solutions sur mesure consacrées à la recharge des véhicules électriques.

« Une fois que le véhicule s'est garé sur la place de stationnement, il communique avec le robot de charge par WLAN. Notre système de recharge se met ensuite en contact avec le véhicule avec le système de raccordement. Ce système débranche aussi par la suite le connecteur de manière automatique dès que le véhicule est rechargé. » – selon la description du procédé de Peyman Negahban Kardjan de Lapp Systems, chef de projet AUTOPLES chez Lapp.

LE VÉHICULE CHERCHE SON CHEMIN ET SA BORNE DE RECHARGE.

« Notre objectif était simplement de présenter la recharge automatique d'un véhicule électrique en association avec un véhicule à la conduite autonome », résume Kardjan. Et ce petit mot « simplement » prend allure chez lui d'un euphémisme. La première du projet a eu lieu lors du Salon de Hanovre 2015. « Et même les sceptiques du début ont fini par trouver cela très passionnant », ajoute Karl Knezar, directeur du département Automotive chez Lapp Systems.

Lapp Systems a construit et programmé le robot de charge qui charge automatiquement le véhicule dans le projet Autoples.



Le robot de charge de Lapp Systems en vidéo

www.lappkabel.de/autoples



EN BREF : AUTOPLES

Le projet AUTOPLES étudie le stationnement et la recharge automatisés des véhicules électriques dans les aires de stationnement publiques. Avec une Smart Electric Drive ré-équipée, capable de se garer et de sortir de la place de stationnement de manière autonome, la recharge rapide et pratique des véhicules électriques est testée à l'aide d'un robot de charge d'utilisation souple.

La mobilité électrique n'est pas une terre inconnue pour le groupe Lapp : dès 2006, des câbles triphasés ont été fournis pour la Chevrolet Silverado et dès 2009, des câbles confectionnés pour les systèmes de batterie de la BMW série 7 hybride. AUTOPLES est un autre exemple de la manière de créer de l'innovation dans un nouveau domaine d'activité en s'appuyant sur l'expérience acquise. Et de se réinventer pratiquement soi-même.

INNOVATION À BORD CHEZ BMW

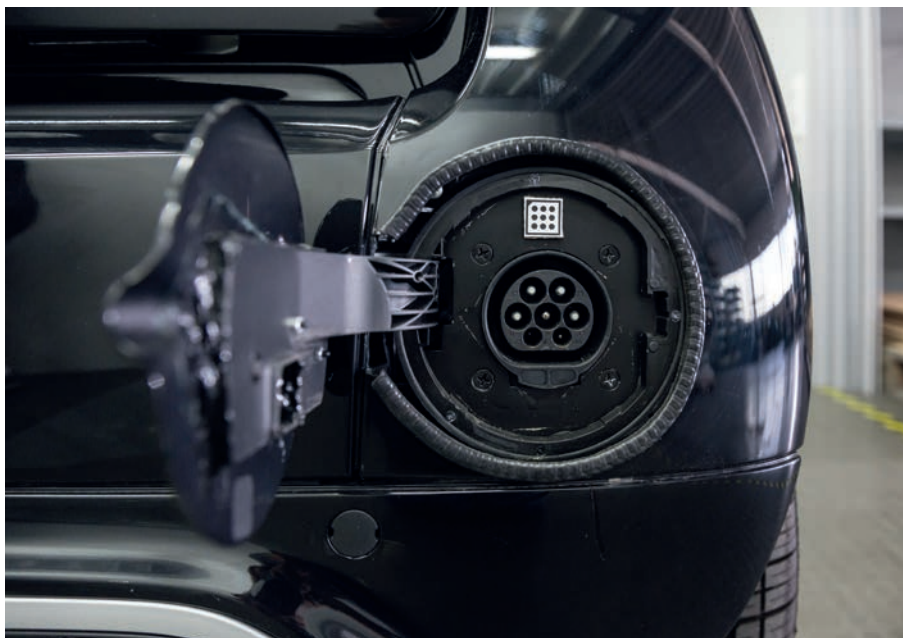
Ce n'est plus un prototype, mais depuis longtemps un modèle à succès en série : la BMW i3, la première voiture entièrement électrique de BMW. Et là encore, des solutions innovatrices de Lapp sont à bord. Il s'agit ici d'un système de recharge sur mesure dans lequel le poids et l'encombrement des composants ont joué un rôle très important. Des facteurs qui influencent directement la consommation énergétique et la portée des véhicules.

Le système de recharge LAPP HELIX a été développé dans ce but en s'étayant sur une technologie de fabrication innovatrice. Un câble de charge spiralé qui est aussi plat qu'un escargot lorsqu'il est enroulé. Le LAPP HELIX nécessite moitié moins de matériau qu'un câble enroulé, ce qui permet d'économiser environ 40 % du poids.

Ce câble est en outre doté d'une mémoire de forme, il s'enroule donc de lui-même à l'issue du processus de recharge afin d'être rangé correctement.

CONNECTEUR AU LIEU D'UNE CARTE MAGNÉTIQUE

Un autre exemple aussi de solutions technologiques nouvelles issues de la nouvelle mobilité ne mesure que quelques centimètres : pour le fournisseur de partage de voitures DriveNow, un parc constitué de 400 BMW i3 mises en œuvre à Copenhague a été pourvu de systèmes de recharge très particuliers. Un drapeau RFID est intégré dans le connecteur de charge qui s'annonce et s'identifie de lui-même auprès de la borne de recharge pour véhicules électriques. « L'éternelle recherche de la carte magnétique – ou sa perte – appartient au passé », nous rapporte Karl Knezar, directeur du département Automotive chez Lapp Systems, qui entend ne pas sous-estimer les petites innovations. Car, finalement, ce sont justement les petites avancées discrètes qui font faire de grands pas en avant.





NEUF RHINOCÉROS EN MOINS

Depuis son introduction, plus de 18 000 exemplaires du système de charge Lapp HELIX pour la BMW i3 ont été vendus dans le monde. Un peu de calcul mental : on obtient donc au total une réduction de 18 tonnes en comptant 40 % de poids en moins par rapport aux systèmes de charge conventionnels, soit environ un kilo par exemplaire. Ceci correspond au poids de neuf rhinocéros qui rouleraient en moins sur nos routes.



L'INNOVATEUR

« TANT QUE LES ÊTRES HUMAINS BUTERONT SUR DES PROBLÈMES, ILS SERONT INNOVATEURS », PROCLAME PROFESSEUR NIKOLAUS FRANKE. EN TANT QUE FONDATEUR ET PRÉSIDENT DE L'« INSTITUT FÜR ENTREPRENEURSHIP & INNOVATION » À L'UNIVERSITÉ D'ÉCONOMIE DE VIENNE, C'EST UN EXPERT EN TERRES INCONNUES. UN ENTRETIEN AVEC L'UN DES CHERCHEURS EN INNOVATION DE PREMIER PLAN.

Monsieur le professeur Franke, quand une innovation est-elle une innovation ?

Il s'agit d'une innovation lorsqu'elle facilite la vie, l'améliore, la rend plus saine, plus simple, plus variée et plus riche. Nombreux sont ceux qui confondent innovation avec inventions, découvertes et nouvelles technologies. On ne parlera d'innovation que lorsqu'elle présente une utilité et qu'elle est destinée à un objectif spécifique.

Par savoir, curiosité, recherche, pression concurrentielle ou technologie – de quoi se composent les innovations ?

Tous sont des éléments essentiels. Les innovations sont de nouvelles combinaisons créatives faites à partir d'éléments déjà existants pour la plupart. Parfois, un composant est réinventé, mais il s'agit plutôt d'une exception à la règle. Cette solution inédite d'un problème est toujours trouvée et organisée par un humain. Elle ne peut ni être « programmée », ni être réalisée par des machines.

Comment la culture d'entreprise doit-elle être pour que hommes et femmes soient innovateurs ?

C'est dans la nature de l'être humain que d'être innovateur. De nombreuses organisations n'utilisent malheureusement pas ce potentiel, elles le répriment même. Les facteurs qui favorisent l'innovation sont connus depuis longtemps : la liberté d'action, le sens de la responsabilité, l'interdisciplinarité et la valorisation des prestations innovatrices. À cela s'ajoute une culture de l'erreur utile, qui récompense les erreurs intelligentes et ne sanctionnent que les erreurs bêtes.

Vous avez étudié à Munich, vous enseignez à Vienne et faites de la recherche actuellement au Massachusetts Institute of Technology. Vous pouvez donc comparer à l'échelle internationale : Y a-t-il des pays à l'esprit plus novateur que d'autres ?

Il est évident que des différences existent. Ce n'est cependant pas le fait des dispositions individuelles moyennes des êtres humains, car il existe partout dans le monde un énorme potentiel novateur. Deux facteurs jouent un rôle important. Premièrement les conditions socio-politiques marginales, c'est-à-dire l'éducation, la promotion au lieu de la bureaucratie, l'accès au financement, un cadre juridique stable et ainsi de suite. Le second facteur est celui de la culture, c'est-à-dire valeurs, convictions et traditions. Si nous voulons développer un esprit plus novateur, il faut travailler sur ces deux facteurs.

Qu'est-ce qui est le plus important ? L'innovation en processus ou en produit ?

Les deux sont importants. Nous avons plus conscience des innovations en produit parce qu'elles sont visibles sur le marché. Les innovations en processus ont un caractère comparativement plus effacé, ce qui fait qu'elles sont souvent sous-estimées. Elles ont toutefois l'avantage d'être directement inscrites en résultat, car chaque euro économisé améliore le résultat d'un euro. Un chiffre d'affaire d'un euro supplémentaire grâce à une innovation en produit n'améliorera en revanche le résultat que de quelques centimes, parce que le chiffre d'affaire est à considérer par rapport aux coûts.

Les revers, les échecs, le laborieux travail de persuasion – que peut-on bien faire pour lutter contre une atmosphère de « gueule de bois » au cours d'un processus d'innovation ?

Les problèmes au cours des processus d'innovation sont tout à fait normaux. On se trouve tout simplement en terre inconnue – c'est la définition même de l'innovation. Les revers et les erreurs sont donc justement inévitables dans le cas d'innovations plus radicales. Les entrepreneurs et les innovateurs ont besoin d'une bonne cuirasse et doivent être capables de gérer les revers de manière constructive.

À votre avis personnel, quelle innovation est révolutionnaire et laquelle est sur-estimée ?

Tout produit, tout service, toute institution et forme d'organisation, tout acquis culturel a été trouvé, développé par quelqu'un et souvent mis en place de haute lutte contre des résistances farouches. Il est donc difficile de donner une réponse. Pour moi, ce qui m'agacent particulièrement, ce sont les pseudo-innovations : des nouveautés inutiles qui se limitent à un artifice publicitaire et qui causent même des coûts de conversion tels que les mises à jour logicielles.



« RÉCOMPENSER
LES ERREURS
INTELLIGENTES,
SANCTIONNER LES
ERREURS BÊTES »

INFORMATIONS PERSONNELLES

C'est l'un des experts de premier plan à l'échelle internationale dans les domaines de l'« Open Innovation » et de l'« User-Innovation », il compte parmi les professeurs les plus axés sur la recherche dans l'espace linguistique germanophone. Nikolaus Franke est professeur à l'université d'économie de Vienne depuis 2001, il est fondateur et président de l'« Institut pour l'entrepreneuriat et l'innovation », qui a réalisé plus de 500 projets pratiques. Ses priorités de recherche se situent dans les domaines de la recherche de l'innovation et de la fondation de même qu'en marketing.



Das Pferd

*frisst
keinen Gurkensalat*

DES INNOVATIONS QUI ONT MARQUÉ LA GRANDE ET LA PETITE HISTOIRE

UN ORDINATEUR DANS LA POCHE DU PANTALON, DE L'ÉLECTRICITÉ À LA PRISE DE COURANT OU UNE ÉDITION IMPRIMÉE DU MONDE DES CÂBLES. CE QUI EST AUJOURD'HUI NOTRE QUOTIDIEN, FUT UN JOUR RÉVOLUTIONNAIRE. DE NOMBREUSES INNOVATIONS ONT ALORS ÉCRIT NON SEULEMENT LA GRANDE HISTOIRE, MAIS AUSSI LEURS PETITES HISTOIRES PARTICULIÈRES.

L'agriculture. La culture des plantes sauvages à la fin de l'ère glaciaire a donné naissance à l'agriculture. Ce qui a pu mener l'humanité à ce changement est resté jusqu'ici une énigme. Car les chasseurs et les cueilleurs vivaient finalement plus facilement. Les premiers agriculteurs, en revanche, ont dû fournir un plus grand travail pour une récolte plus petite et souffraient de malnutrition du fait de la concentration sur quelques fruits agricoles. Les chercheurs présumant aujourd'hui que l'élément décisif était que l'agriculture faisait de l'homme un propriétaire pour la première fois.

La roue. « Un appareil circulaire facilitant le transport ». L'Australien John Keogh a déposé une telle demande de brevet en 2001 pour son invention. Il s'agissait d'une roue tout à fait ordinaire. Avec cette demande, John Keogh, lui-même avocat en droit des brevets d'invention, voulait tester si une nouvelle méthode de demande de brevet introduite en Australie était judicieuse. Par qui et où l'invention la plus importante pour l'humanité a été réellement inventée fait l'objet depuis plus de vingt

ans, de débats animés entre spécialistes. Un point est sûr : ce n'était pas en 2001 à Melbourne.

L'imprimerie. La grande inspiration soudaine de Gutenberg ne consistait en fait « qu'à » être parvenu à mécaniser entièrement une écriture manuelle. L'idée fondamentale novatrice reposait sur la décomposition du texte en ses éléments constitutifs comme les minuscules et les majuscules, les signes de ponctuation et les abréviations. Gutenberg, orfèvre de son état à Mayence, fut d'ailleurs le premier à imprimer 180 exemplaires d'une bible en latin au moyen de cette technologie, à laquelle plusieurs artisans travaillèrent pendant près de deux ans.

L'électricité. Nikola Tesla, Thomas Edison ou encore Otto von Guericke avec sa machine électrique – qui est le père de l'électricité ? À bien y regarder, c'est la mère nature et son découvreur s'appelaient Thales de Milet, un philosophe grec, qui fit cette découverte époustouflante dès 600 avant Jésus-Christ alors qu'il frottait un morceau d'ambre sur une peau à laquelle de petites plumes et des morceaux de paille restèrent accrochés. À l'époque, il ne pouvait expliquer ce phénomène, ni même l'imaginer : mais ce fut bien l'origine de la découverte de l'électricité.

Le téléphone. « Le cheval ne mange pas de salade de concombres » fut la première phrase qui fut jamais transmise par le téléphone. Elle fut prononcée le 26 octobre 1861 par le professeur allemand Phillip Reiss qui avait réussi avec son téléphone à construire un prototype notable, mais qui ne disposait pas de l'argent nécessaire pour tirer bénéfice du potentiel de son invention. Ce fut finalement l'Écossais Alexander Graham Bell qui déposa le brevet de cette innovation qu'était le téléphone, 15 ans plus tard.

L'ordinateur. Ce fut un allemand qui développa le premier calculateur mécano-électrique du monde. Konrad Zuse, qui travaillait en tant qu'ingénieur à la société Flugzeugwerk Henschel de Berlin et qui expérimentait des calculateurs mécaniques à ses moments perdus chez lui. « Je suis bien trop fainéant pour calculer », répondait-il à la question de savoir ce qui l'aiguillonnait. À un âge avancé, il reçut de nombreuses gratifications honorifiques pour son travail de pionnier. Mais ce furent d'autres qui gagnèrent beaucoup d'argent avec les ordinateurs.



UN ESSAIM D'INNOVATION

D'UN POINT DE VUE PERSONNEL, IL EST PARVENU À SON BUT DEPUIS LONGTEMPS, MAIS SUR LE PLAN PROFESSIONNEL, IL EN EST ENCORE LOIN : DEPUIS PLUS DE DEUX ANS, GEORG STAWOWY EST RESPONSABLE DE LA TECHNIQUE ET DE L'INNOVATION CHEZ LE GROUPE LAPP.



Du temps, quelqu'un comme lui n'en a jamais, à moins qu'il ne le prenne. Entre séance du comité directeur, réunion de concertation, atelier consacré aux « champs d'activité innovateurs » et un autre au thème d'avenir des « produits intelligents », Georg Stawowy trouve tout de même le temps de parler de l'innovation. Et l'on remarque immédiatement que ce n'est pas seulement son travail, mais aussi l'un de ses thèmes favoris.

Son portefeuille englobe les domaines de l'innovation, de la gestion et du développement de produits, la production, les achats et finalement la qualité. Un domaine d'activité vaste qui montre très clairement que l'innovation dans le groupe Lapp se joue à de nombreux niveaux.

« Nous proposons à nos clients non seulement des composants, mais aussi des solutions. Nous nous concentrons sur certains segments du marché. Et nous nous consacrons aux modifications technologiques apportées par Industrie 4.0 ou « Internet of Things » (l'Internet des objets) par exemple.

Georg Stawowy s'engage dans ce but. Au nom de la liberté entrepreneuriale d'une part, qui permet par exemple de « sourcer » les produits au niveau local. Et en même temps pour l'idée selon laquelle l'entreprise peut et doit se modifier en tant qu'organisation internationale.

LES NOUVEAUTÉS SUR LE RADAR TECHNOLOGIQUE

« Lapp est leader technologique et innovateur, cependant, la mutation technologique s'accélère de plus en plus », raconte Georg Stawowy. Les tendances comme l'Internet des objets stimulent le développement de plus en plus rapidement. « Et surtout, le paysage devient de moins en moins clair : il y a encore quelques années, il suffisait d'être leader en Europe ou aux U.S.A. pour l'être dans le reste du monde. Ce n'est plus le cas aujourd'hui ». Et d'ajouter « comme il existe de nos jours beaucoup plus de « centres de force » de l'innovation et que sans cesse toujours plus d'impulsions proviennent de toutes directions et de régions éparses dans le monde, il est de plus en plus important de réagir très rapidement aux tendances. »

« Nous saisissons le problème par les deux bouts : nous observons les marchés pour savoir de quels produits ils ont besoin et où de nouveaux avantages client sont créés. » Et qu'en est-il de l'autre bout ? « Là, chez Lapp, nous travaillons sous l'impulsion de la technologie, nous scanons de nouvelles approches dès leur genèse sur notre radar technologique et étudions où des impulsions intéressantes peuvent en ressortir. » Les experts parlent ici de « market-pull » et de « technology-push ». « Les deux nous sont utiles », affirme ce Rhénan de pure souche.

La solution ? Si le challenge est tel que les impulsions proviennent de plus en plus de toutes parts dans le monde, Lapp veut également y répondre de manière conséquente. « Nous sommes positionnés sur un plan international, nous disposons de centres d'innovation et de développement sur tous les continents », déclare Georg Stawowy. Il s'agit désormais de les interconnecter encore mieux et encore plus rapidement. « Si nous formons un essaim efficace en partant de ces compétences réparties, je suis alors certain que le total sera plus que la simple somme de ses différents composants. Nous en bénéficierons ainsi que nos clients. »





L'ARCHITECTURE INNOVATRICE À LA RECHERCHE DE LA CONNECTIQUE INNOVATRICE

LE PAVILLON ALLEMAND LORS DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE EXPO 2015 À MILAN N'ATTIRAIT PAS SEULEMENT LES REGARDS AU SIMPLE COUP D'ŒIL PAR SA PHOTOVOLTAÏQUE ORGANIQUE. UN REGARD DERRIÈRE LES COULISSES RÉVÉLAIT AUSSI UNE TECHNIQUE IMPRESSIONNANTE. AVEC DES COMPOSANTS DE CONNECTIQUE DE LAPP.

« Nourrir la planète, énergie pour la vie », tel était le slogan de l'Expo 2015 qui s'est tenue pendant six mois, de mai à octobre à Milan. Comment nourrir la planète et comment générer de l'énergie pour la vie, ce sont aussi les questions auxquelles l'architecture du pavillon allemand se consacrait lors de l'exposition universelle. Un élément de conception que l'on ne pouvait ne pas voir était formé par les arbres solaires stylisés avec leur toit de feuillage gigantesque fait de modules photovoltaïques organiques.

La photovoltaïque organique est certainement l'une des formes architecturales les plus novatrices qui soient pour tirer profit de l'énergie solaire. Les modules PV peuvent pratiquement prendre n'importe quelle forme et sont très flexibles en couleurs et transparence. De telles applications de la photovoltaïque peuvent être entièrement intégrées aux enveloppes de bâtiments et aux objets, tout comme aux véhicules. À cela s'ajoute que le procédé de fabrication est comparativement peu onéreux et peu complexe.

Comment intégrer précisément la photovoltaïque organique et novatrice aux objets architecturaux, c'est ce que le pavillon allemand a démontré sur l'Expo 2015 où des modules PV organiques semi-transparents de Belectric étaient intégrés au « toit de feuillage ». Les modules pouvaient ainsi dispenser de l'ombre et alimenter en énergie le pavillon.

UN NOUVEAU TYPE DE CONNECTIQUE

La nouvelle photovoltaïque organique exigeait aussi de nouveaux composants de connectique. Les boîtiers de jonction PV normaux et les raccordements de câbles épais étaient inadaptés pour ce concept de design. Lapp a alors développé un système de connectique innovateur et un câblage le plus discret possible en tant que solution spécialement adaptée aux systèmes du client, le spécialiste du solaire Belectric.

« Nous avons volontiers relevé ce défi », explique, Stefan Koch, gestionnaire de produit chez Lapp, « mais le problème ne pouvait être résolu par des méthodes conventionnelles. Nous avons donc développé un nouveau procédé de connectique et de câblage. »

Avec ce nouveau procédé, le point de raccordement est coulé directement sur le module. La matière synthétique liquide et chaude s'allie au matériau du support du module PV. La connectique devient de cette manière non seulement beaucoup plus petite et discrète du point de vue optique, mais aussi moins problématique sur le plan logistique : comme le client n'a plus besoin de marchandises à l'unité, mais d'un procédé, il peut rationaliser la production et réduire ses stocks.

Plus qu'un simple effet secondaire : comme il n'y a plus ni fentes, ni fissures avec cette connectique, une des causes les plus fréquentes de défaillance des modules a été par là-même résorbée – l'infiltration d'humidité.

TOUT COLOGNE SOUS COURANT SOLAIRE

Depuis plus de 10 ans, Lapp développe des systèmes de raccordement pour modules photovoltaïques, pour Belectric notamment. Depuis sa création en 2001, ce spécialiste du solaire a installé 1,5 GWp en puissance solaire. Ceci assurerait l'alimentation de plus d'un million d'êtres humains en énergie solaire, à peu près l'équivalente de la population de Cologne.





FAITS ET CHIFFRES NOVATEURS

TOUS RECHERCHENT, DÉVELOPPENT, IN- VENTENT

L'an dernier, les entreprises ont dépensé **384 milliards** de dollars en recherche et développement dans le monde – si l'on y ajoute les gouvernements et les universités, les investissements sont de l'ordre de **1,4 billion** de dollars américains.

HORMONE DE CROISSANCE : L'INNOVATION

Dans une enquête internationale réalisée par McKinsey, **9 000** cadres dirigeants ont été interrogés sur les conditions primordiales à la croissance future. La majorité a répondu clairement : l'innovation.

LEADER EN INNOVATIONS

L'indicateur d'innovation élaboré par un consortium d'instituts compare la capacité d'innovation des principaux pays industriels. Les économistes évaluent actuellement la Suisse comme l'économie la plus novatrice au monde avec **76 points sur 100** possibles. Suivi de Singapour (**65 points**) et la Finlande (**60 points**). L'Allemagne occupe la **sixième** place avec **56 points sur 100**.

DE LA NOUVEAUTÉ AU STANDARD

Ce qui autrefois était une innovation, est bien souvent aujourd'hui dépassé : au début des **années 60, 42 %** des ménages possédaient un appareil photo. Analogique bien évidemment. Aujourd'hui, ce sont **84 %** des ménages et **73 %** des appareils sont numériques.

POURQUOI ÊTRE INNOVATEUR ?

Comment être innovateur, sur cette question, il y a plus d'avis différents que sur le pourquoi. Les entreprises européennes ont cité parmi les **4 premières** les raisons principales suivantes : **1.** Hausse des parts de marché, **2.** Hausse des marges bénéficiaires, **3.** Baisse des coûts, **4.** Hausse du chiffre d'affaires.

MAÎTRE EUROPÉEN DES BREVETS

L'Office européen des brevets a enregistré un record de demandes de brevets avec **274 000** demandes de brevets l'année dernière. La plupart (presque **32 000**) émanaient de l'Allemagne qui n'occupe que **le troisième rang** au niveau mondial. Les U.S.A. ont enregistré plus du double de demandes, suivi du Japon à la **deuxième place**.

INNOVATION EN TANT QUE MOTIVATION

Une enquête menée auprès des collaborateurs de grandes entreprises s'est penchée sur la question de la motivation. **79 %** ont indiqué qu'ils seraient motivés par des conditions de travail innovatrices. Alors que **44 %** seraient prêts à quitter une entreprise qui ne proposerait pas de démarche innovatrice.

MENTIONS LÉGALES

Responsable :
Dr. Markus Müller
Presse U.I. Lapp GmbH
Schulze-Delitzsch-Str. 25
70565 Stuttgart - Allemagne
Téléphone +49 (0)711 7838-01
Fax +49 (0)711 7838-2640
www.lappkabel.de
kabelwelt@lappkabel.de

Mode de parution : semestriel
Copyright 2015 by U.I. Lapp GmbH
Tous droits réservés. Toute réimpression, reproduction, diffusion à l'aide de systèmes électroniques, en totalité ou en partie, nécessite l'accord de la société U.I. Lapp GmbH.

ÖLFLEX®, UNITRONIC®, HITRONIC®, SKINTOP®, SILVYN®, FLEXI-MARK®, EPIC® et ETHERLINE® sont des marques déposées du groupe Lapp.

Rédaction : Kai Thomas Geiger
Maquette et mise en page : AVS
Werbe- und Veranstaltungsagentur
GmbH
Photographie : Maiwolf



LAPP GROUP